

Aus der Abteilung für Geburtshilfe und
Gynäkologie im Klinikum Steglitz der
Freien Universität Berlin

Direktor: Prof. Dr. G. Hörmann

Art und Zahl
der geburtshilflichen Komplikationen
nach vorausgegangenen
Aborten und Abruptiones

Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Mechthild Hoffmann, geb. Brönneke
aus Hildesheim

1977

Aus der Abteilung für Geburtshilfe und
Gynäkologie im Klinikum Steglitz der
Freien Universität Berlin

Direktor: Prof. Dr. G. Hörmann

Art und Zahl
der geburtshilflichen Komplikationen
nach vorausgegangenen
Aborten und Abruptiones

Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Mechthild Hoffmann, geb. Brönneke
aus Hildesheim

Referent: Prof. Dr. med. Georg Hörmann

Korreferent: Prof. Dr. med. Gerhard Martius



Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen
Fachbereiche der Freien Universität Berlin

Promoviert am: 23.5.1977

INHALTSVERZEICHNIS

I.	Einleitung	Seite	1
II.	Material und Methode		3
III.	Ergebnisse		8
	1. Aufnahmeursache		8
	2. Angaben zum Blasensprung und zur Fruchtwassermenge		10
	3. Wehenqualität		12
	4. Kindslage		16
	5. Plazentalösung, Komplikationen der Nachgeburtsperiode, Blutverlust		19
	6. Indikationen zur operativen Entbindung und Zahl der operativen Entbindungen		26
	7. Geburtsverletzungen		30
	8. Frühgeburten		31
	9. Status der Neugeborenen		37
	10. Perinatale Mortalität		41
	11. Wochenbettverlauf		43
IV.	Zusammenfassende Darstellung und Schlußfolgerungen		45

I. EINLEITUNG

Die Problematik des Abortes nimmt in der Gynäkologie und Geburtshilfe von je her eine wichtige Stellung ein. Angeregt durch die Diskussion um die Legalisierung von Schwangerschaftsunterbrechungen sind gerade in den letzten Jahren eingehendere Untersuchungen über die Komplikationen nach Schwangerschaftsabbrüchen publiziert worden. Die Literatur trifft dabei allgemein folgende Unterscheidung:

Frühkomplikationen (Verletzungen, Blutungen, Entzündungen des inneren Genitale, septische Erkrankungen usw.) und

Spätkomplikationen (Sterilität, habitueller Abort, Extrauteringravidität, Auswirkungen auf nachfolgende Schwangerschaften und Geburten usw.). Letztere stellen vielfach den Folge- oder Endzustand von Frühkomplikationen dar.

Die meisten Autoren geben einen Überblick über eine Reihe von Komplikationen (10), (13), (14), (27), (30), (31), (43). In einigen Veröffentlichungen (4), (16), (24), (29) stehen bestimmte Gesichtspunkte im Vordergrund der Betrachtung. Fast ausnahmslos ist man sich aber darüber einig, daß ein Abort, spontan oder induziert, kein belangloses Ereignis ist, das ohne Folgen bleibt.

Gerade die Kenntnisse über die Spätkomplikationen, insbesondere über die Auswirkungen auf nachfolgende

Schwangerschaften und Geburten waren bis in jüngste Zeit unzureichend. Auf diese Tatsache weist besonders KIRCHHOFF (18) hin.

Die Beantwortung der Frage, ob bei Frauen, die einen Abort oder mehrere Aborte in der Anamnese angeben, bei nachfolgenden Schwangerschaften und Geburten mit einer höheren Komplikationsrate zu rechnen ist als bei Frauen, die keine solche Anamnese aufweisen, ist von besonderem Interesse.

Die vorgelegte Arbeit beschäftigt sich speziell mit den Auswirkungen eines oder mehrerer vorangegangener Aborte auf eine nachfolgende Geburt. Sie greift damit einen wichtigen Aspekt aus der großen Zahl der möglichen Spätkomplikationen heraus. Dabei stehen die Ereignisse kurz vor, während und nach der Entbindung im Vordergrund der Betrachtung.

Ziel dieser Arbeit ist es, Geburtsverlaufsdaten und weitere Angaben zu diesem Themenkreis zu erfassen, einzuordnen und zu analysieren. Diese Analyse führt zu quantitativen Aussagen über die Folgen von Fehlgeburten. Damit wird dem Arzt für die Behandlung von entsprechenden Patientinnen eine vergrößerte Informationsbasis geliefert.

II. MATERIAL UND METHODE

Das Zahlenmaterial der vorgelegten Arbeit ergibt sich aus einer Erhebung im Klinikum Steglitz der Freien Universität Berlin im Zeitraum vom 1. Januar 1972 bis zum 31. März 1975.

Es wurden alle Daten der Patientinnen, die während dieses Zeitraumes ins Klinikum Steglitz zur Entbindung kamen, auf einem durch Computer auswertbaren geburtshilflichen Krankenblatt (Markierungsbeleg) erfaßt. Dieser Markierungsbeleg wird bei jeder Aufnahme angewendet. Er besteht aus fünf Blättern mit 58 Informations-Kategorien, die die Angaben über Aufnahmezustand, Geburtsverlauf, Wochenbett und über das Neugeborene aufnehmen. Durch entsprechende Markierung werden die im einzelnen Fall zutreffenden Befunde in den Beleg eingetragen.

Hauptsächlich dient der Markierungsbeleg der Arztbriefschreibung. Durch die Systematisierung des geburtshilflichen Krankenblattes sind weiterhin genaue statistische Untersuchungen möglich.

Die statistische Auswertung durch das Computerprogramm für die vorgelegte Arbeit erfolgte unter den nachstehenden Gesichtspunkten:

1. Die 5942 zur Entbindung aufgenommenen Pa-

tientinnen teilen sich in folgende zwei Gruppen auf:

Gruppe A

4921 Gebärende ohne Abort in der Anamnese
4975 Neugeborene

Gruppe B

518 Erstgebärende mit Abort in der Anamnese
524 Neugeborene

503 Patientinnen geben Aborte und ausgetragene Schwangerschaften in der Anamnese an. Sie werden bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Um eine Aussage über die zu erwartenden Komplikationen nach vorausgegangenen Aborten zu erhalten, werden die Daten der Gruppe B (Patientinnen mit Abort) mit den Daten der Gruppe A (Patientinnen ohne Abort) verglichen, wobei die Gruppe B in Gruppe B 1 (Patientinnen mit einem Abort) und in Gruppe B 2 (Patientinnen mit zwei und mehr Aborten) unterteilt wird, um mögliche Tendenzen zu verfolgen (Tabelle 1).

2. Das Zahlenmaterial schließt Mehrlingsgeburten ein, die prozentual bei beiden Gruppen etwa den gleichen Anteil ausmachen. Die Ergebnisse der Tabellen 2 bis 5, 7 bis 12, 14 und 18 beziehen sich daher auf die Zahl der Entbindungen (Gruppe A: 4921, Gruppe B: 518, entbindungsbezogene Daten) und die Ergebnisse der

Tabelle 1. Untersuchtes Patientengut

Gruppe	A	B (=B1+B2)	B 1	B 2
	ohne Abort	mit Abort	1 Abort	2 u.m. Aborte
Entbindungen und Geburten	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Entbindungen insgesamt	4.921	518	420	98
davon Zwillingsgeburten	52	6	4	2
davon Drillingsgeburten	1	0	0	0
Geburten insgesamt	4.975	524	424	100

Tabellen 6, 10, 11, 13 und 15 bis 17 beziehen sich auf die Zahl der Geburten (Gruppe A: 4975, Gruppe B: 524, kindbezogene Daten).

3. In den Tabellen sind Absolutzahlen und Relativzahlen angegeben.
4. Ob es sich um einen spontanen oder induzierten vorausgegangenen Abort handelt, ist nicht zu erfassen, da die Angaben der Patientinnen darüber nicht verwertbar sind. Deshalb wird hier keine Unterscheidung getroffen.
5. Mehrfachzählungen kommen dann vor, wenn bei einer Patientin oder bei einem Neugeborenen mehr als eine Angabe in einer Kategorie zutrifft.
6. Gruppierungen werden vorgenommen, um bestimmte Merkmale besonders hervorzuheben (Tabelle 6.1 und 9.1).

Bei der Diskussion der einzelnen Tabellen werden die erhaltenen Ergebnisse dargestellt und erläutert. Weiterhin wird ihre statistische Aussagekraft beurteilt und ein Vergleich mit den Ergebnissen anderer Veröffentlichungen angestellt.

Beim Vergleich mit Untersuchungen aus anderen geburtshilflichen Krankenhausabteilungen ist das nicht unbedingt als durchschnittlich anzusehende

Patientengut eines Universitätsklinikums und die ganz besondere regionale Lage der Stadt Berlin (kein ländliches Einzugsgebiet) zu berücksichtigen.

III. ERGEBNISSE

1. Aufnahmeursache

Die Betrachtung der Ursache, die zur Aufnahme der später entbundenen Patientinnen geführt hat (Tabelle 2), erlaubt einen Überblick darüber, bei welchen Patientinnen die Geburt ganz normal beginnt. Auf der anderen Seite läßt sich feststellen, welche Störungen schon zum Ende der Schwangerschaft und zum Beginn der Geburt auftreten. Einige Befunde aus Tabelle 2 (Blasensprung, Frühgeburt, vorzeitig abgestorbenes Kind) werden in den nachfolgenden Tabellen 3, 13 und 17 genauer analysiert.

Von den Patientinnen der Gruppe A kommen 61,5 % mit regelrecht einsetzender Geburt zur Aufnahme, während nur bei 52,5 % der Patientinnen der Gruppe B die Geburt ohne Komplikationen beginnt. Die abfallende Tendenz läßt sich bei Gruppe B 1 und B 2 verfolgen.

Zur Einleitung kommen aus der Gruppe B 6,8 %, aus der Gruppe A 9,5 %. Ob Gestosen bei Frauen mit vorausgegangenem Abort wirklich häufiger sind, ist aus dem vorliegenden Zahlenmaterial nicht eindeutig nachzuweisen. Sicher aber muß bei diesen Patientinnen mit der erhöhten Gefahr von Blutungen im letzten Schwangerschaftsdrittel

Tabelle 2. Häufigkeitsverteilung der Aufnahmeursache

Gruppe	A		B (=B1+B2)		B 1		B 2	
	ohne Abort		mit Abort		1 Abort		2 u.m. Aborte	
Aufnahmeursache ¹⁾	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%
Entbindung	3.027	61,5	272	52,5	223	53,1	49	50,0
Einleitung	466	9,5	35	6,8	29	6,9	6	6,1
Verd. Übertragung	45	0,9	4	0,8	4	1,0	0	0,0
Gestose	151	3,1	20	3,9	17	4,0	3	3,1
Blasensprung	1.129	22,9	160	30,9	129	30,7	31	31,6
Blutungen	119	2,4	20	3,9	14	3,3	6	6,1
Vorz. abgest. Kd.	10	0,2	5	1,0	3	0,7	2	2,0
Drohende Frühgeburt	78	1,6	19	3,7	10	2,4	9	9,2
Verd. Plaz.-Ins.	13	0,3	7	1,4	6	1,4	1	1,0
Rh-Inkompatibilität	5	0,1	1	0,2	1	0,2	0	0,0
Sonstiges u. K.A.	149	3,0	21	4,1	19	4,5	2	2,0
Gesamt	5.192	105,5	564	109,2	455	108,2	109	111,1

¹⁾ Entbindungsbezogene Daten

²⁾ Mehrfachzählung

gerechnet werden, denn 3,3 % der Gruppe B 1 und 6,1 % der Gruppe B 2 kommen deswegen in die Klinik, dagegen nur 2,4 % der Gruppe A.

Die Befunde Verdacht auf Übertragung, Verdacht auf Plazentainsuffizienz und Rh-Inkompatibilität sind wegen nicht eindeutiger Diagnosestellung und zu geringer Patientinnenzahl statistisch nicht aussagefähig.

Die Ergebnisse der Mehrfachzählung lassen den Schluß zu, daß bei Patientinnen mit vorausgegangenem Abort häufiger zwei und mehr Komplikationen zum Beginn der Geburt zusammentreffen als bei Patientinnen ohne Abort in der Anamnese.

2. Angaben zum Blasensprung und zur Fruchtwassermenge

Ein rechtzeitiger Blasensprung wird in Gruppe A mit 16,7 %, Gruppe B 1 mit 13,1 % und in Gruppe B 2 mit 7,1 % angegeben (Tabelle 3). Das bedeutet von Gruppe A zu Gruppe B ein Absinken des rechtzeitigen Blasensprunges von 16,7 % auf 12,0 %. Vor- und frühzeitiger Blasensprung zusammengefaßt kommen bei 27,1 % der Gruppe A und bei 35,4 % der Gruppe B vor. Entsprechend ist bei Gruppe A in 43,9 % der Fälle eine Stichelung oder Sprengung notwendig, bei Gruppe B nur in 36,9 % der Fälle. Die Häufung des vor- und frühzeitigen Blasensprunges bei Gruppe B hat ihre Ursache möglicherweise in der bei dieser Gruppe auch erheblich häufiger auftretenden Cervixinsuffizienz.

Eine noch deutlichere Steigerung des vor- und

Tabelle 3. Angaben zum Blasensprung (Häufigkeitsverteilung)

Gruppe	A		B (=B1+B2) mit Abort		B 1 1 Abort		B 2 2 u.m. Aborte	
	ohne Abort							
Blasensprung ¹⁾	Anzahl ²⁾	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Rechtzeitig	820	16,7	62	12,0	55	13,1	7	7,1
Vor Aufnahme	245	5,0	35	6,8	28	6,7	7	7,1
Vorz.m. Fieber	36	0,7	9	1,6	8	1,9	1	1,0
Vorz.o. Fieber	621	12,6	87	16,8	67	16,0	20	20,4
Frühzeitig	432	8,8	53	10,2	46	11,0	7	7,1
Verspätet	20	0,4	3	0,6	3	0,7	0	0,0
Hoher Blasensprung	33	0,7	4	0,8	2	0,5	2	2,0
Dopp. Blasensprung	0	0,0	1	0,2	1	0,2	0	0,0
Stichelung	549	11,2	47	9,1	38	9,0	9	9,3
Sprengung	1.609	32,7	144	27,8	113	26,9	31	31,7
K.A.	571	11,6	73	14,1	59	14,0	14	14,3
Gesamt	4.936	100,4	518	100,0	420	100,0	98	100,0
Gesamt außer "Rechtzeitig" und "K.A."	1.387	28,2	192	37,0	155	37,0	37	37,6
"Stichelung" und "Sprengung"								

1) Entbindungsbezogene Daten

2) Mehrfachzählung

frühzeitigen Blasensprunges bei Patientinnen mit vorausgegangenem Abort findet LEMBRYCH (25) mit 14,7 % von 43,0 % bei seiner Kontrollgruppe auf 57,7 % bei der untersuchten Patientinnengruppe. ZRUBEK et al. (47) geben Werte von 13,7 % (Kontrollgruppe) und 36,2 % (untersuchte Gruppe) an. Im Gegensatz dazu meinen HARLAP et al. (11), keine Unterschiede beim Blasensprung zwischen ihren beiden Vergleichsgruppen feststellen zu können.

Die erhaltenen Zahlen für die sehr selten vorkommenden Befunde "verspätet", "hoher Blasensprung" und "doppelter Blasensprung" lassen keine eindeutigen Schlüsse ziehen. Insgesamt erscheinen bei 28,2 % der Gruppe A und bei 37,0 % der Gruppe B Störungen beim Blasensprung.

Die Frage, ob bei Patientinnen mit vorausgegangenem Abort Hydramnion häufiger ist als bei der Vergleichsgruppe, kann nach den Ergebnissen der Tabelle 4 verneint werden. Zu einem gleichen Resultat kommen auch HARLAP et al. (11).

3. Wehenqualität

Von ganz besonderer Wichtigkeit für den Geburtsvorgang sind Einsatz, Ablauf und Qualität der Wehen (Tabelle 5).

Eine regelrechte Wehentätigkeit setzt bei 43,2 % der Patientinnen ohne Abort, jedoch nur bei 28,6 % der Patientinnen mit Abort ein. Dieser

Tabelle 4. Angaben zur Fruchtwassermenge

Gruppe	A		B (=B1+B2) mit Abort		B 1 1 Abort		B 2 2 u.m. Aborte	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Fruchtwasser ¹⁾								
Spärlich	164	3,3	17	3,4	13	3,0	4	4,0
Hydramnion	86	1,7	9	1,6	7	1,7	2	2,0
Gesamt	200	5,0	26	5,0	20	4,7	6	6,0

¹⁾ Entbindungsbezogene Daten

Tabelle 5. Angaben zur Wehenqualität

Gruppe	A		B (=B1+B2) mit Abort		B 1 1 Abort		B 2 2 u.m. Aborte	
	ohne Abort							
Wehenqualität ¹⁾	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%
Regelrecht	2.127	43,2	148	28,6	124	29,5	24	24,5
Unregelmäßig	648	13,2	87	16,8	67	16,0	20	20,4
Keine	20	0,4	2	0,4	1	0,2	1	1,0
Prim. Wehenschwäche	780	15,8	85	16,4	70	16,7	15	15,3
Sek. Wehenschwäche	1.321	26,8	199	38,4	164	39,0	35	33,7
Wehensturm	2	0,0	1	0,2	1	0,2	0	0,0
Wehenmittel verabr.	2.731	55,5	284	54,8	284	67,6	K.A.	--
Gesamt außer "Regelrecht" und "Wehenmittel verabr."	2.771	56,3	374	72,2	303	72,1	24	72,4

¹⁾ Entbindungsbezogene Daten²⁾ Mehrfachzählung

sehr deutlich niedrigere Wert bei Gruppe B läßt sich noch erhärten beim Vergleich der Gruppen A, B 1 und B 2.

Wie aus Tabelle 5 hervorgeht, ist in beiden Gruppen A und B die sekundäre Wehenschwäche die häufigste Störung der Wehenqualität. Sie tritt bei Gruppe A in 26,8 % der Fälle, bei Gruppe B in 38,4 % der Fälle auf. Das bedeutet eine Zunahme bei Gruppe B um 11,6 %. Dies könnte auf eine verlängerte Geburtsdauer bei Gebärenden mit vorausgegangenem Abort hinweisen.

Bei primärer Wehenschwäche sind zwischen beiden Gruppen keine Unterschiede festzustellen. Dagegen finden sich unregelmäßige Wehen bei 13,2 % der Gruppe A und 16,8 % der Gruppe B. Diese ansteigende Tendenz läßt sich bei Gruppe B 1 und B 2 verfolgen.

Insgesamt gesehen machen die Komplikationen der Wehentätigkeit bei Gruppe A 56,3 % und bei Gruppe B 72,2 % aus, ein Unterschied zwischen beiden Gruppen von 15,9 %.

PHILIPP (39) beobachtet bei Kreißenden ohne Fehlgeburt in der Anamnese in 1,84 % der Fälle und bei Kreißenden mit Fehlgeburt in der Anamnese in 5,65 % der Fälle eine Wehenschwäche. Dagegen stellt MEHLAN (32) keine wesentlichen Unterschiede fest.

Die Zahlen für "Wehenmittel verabreicht" sind nicht zu bewerten, da für Gruppe B 2 keine Daten erfaßt wurden. Die übrigen Werte lassen aber den Schluß zu, daß hier ein erheblicher Anstieg gegenüber der Norm zu verzeichnen sein dürfte.

4. Kindslage

Einen Einfluß auf den Geburtsablauf übt die Kindslage unter anderem insofern aus, als durch nichtnormale Lagen die Geburtsdauer verlängert werden kann und dadurch besonders das Kind gefährdet wird. Auch für die Mutter steigt das Risiko durch eventuell notwendig werdende operative Eingriffe. Die Ergebnisse aus Tabelle 6 werden gruppiert, um einen klareren Überblick zu gewinnen. Die so gewonnenen Zahlen werden aus Tabelle 6.1 ersichtlich.

Durch die normale Vordere Hinterhauptslage werden 85,8 % der Kinder der Gruppe A, 78,8 % der Kinder der Gruppe B 1 und 74,0 % der Kinder der Gruppe B 2 geboren, ein Unterschied zwischen Gruppe A und Gruppe B von 7,8 %. Die Einstellungsanomalien Hoher Geradstand und Tiefer Querstand (Schädellage) kommt bei Gruppe B mehr als doppelt so häufig vor wie in Gruppe A. Die übrigen pathologischen Lagen machen 9,9 % bei Gruppe A und 13,2 % bei Gruppe B aus, wobei die Beckenendlagen, Steißlagen und die Vorderhauptslagen fast doppelt so häufig in Gruppe B auftreten. Die Hintere Hinterhauptslage und die sonstigen Lagen lassen keinen gravierenden Unterschied zwischen beiden Gruppen erkennen. Insgesamt gesehen ist bei Patientinnen mit vorausgegangenem Abort das Risiko einer nichtnormalen Kindslage höher anzusetzen als in der Norm.

MEHLAN (32) gibt bei 1,2 % seines untersuchten

Tabelle 6. Häufigkeitsverteilung der Kindslagen

Gruppe	A		B (=B1+B2)		B 1		B 2	
	ohne Abort		mit Abort		1 Abort		2 u.m. Aborte	
Kindslage ¹⁾	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1. Hl.-Hauptslage	2.331	46,9	224	42,7	182	42,9	42	42,0
2. Hl.-Hauptslage	1.930	38,8	184	35,1	152	35,8	32	32,0
Hl.-Hauptslage o.A.	5	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Schädelslage	201	4,0	46	8,8	36	8,5	10	10,0
1. Vd.-Hauptslage	25	0,5	9	1,7	6	1,4	3	3,0
2. Vd.-Hauptslage	26	0,5	4	0,8	3	0,7	1	1,0
1. Hl.HHL	54	1,1	4	0,8	4	1,0	0	0,0
2. Hl.HHL	68	1,4	9	1,7	8	1,9	1	1,0
1. Beckenendlage	24	0,5	3	0,6	1	0,2	2	2,0
2. Beckenendlage	17	0,3	5	0,9	4	1,0	1	1,0
1. Steißlage	77	1,5	14	2,7	12	2,8	2	2,0
2. Steißlage	48	1,0	11	2,1	10	2,4	1	1,0
Sonstige Lagen	153	3,1	10	1,9	6	1,4	4	4,0
K.A.	16	0,3	1	0,2	0	0,0	1	1,0
Gesamt	4.975	100,0	524	100,0	424	100,0	100	100,0

¹⁾ Kindbezogene Daten

Tabelle 6.1. Häufigkeitsverteilung der Kindslagen (Gruppierung)

Gruppe	A		B (=B1+B2)		B 1		B 2	
	ohne Abort		mit Abort		1 Abort		2 u.m. Aborte	
Kindslage ¹⁾	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
M1.-Hauptslagen gesamt	4,266	85,8	408	77,9	334	78,8	74	74,0
Schädellage	201	4,0	46	8,8	36	8,5	10	10,0
* 1. u. 2. Vd.-Hauptlage	51	1,0	13	2,5	9	2,1	4	4,0
* 1.u.2. H1.HHL	122	2,5	13	2,5	12	2,8	1	1,0
* 1.u.2. Beckenendlage	41	0,8	8	1,5	5	1,2	3	3,0
* 1.u.2. Steißlage	125	2,5	25	4,8	22	5,2	3	3,0
* Sonstige Lagen	153	3,1	10	1,9	6	1,4	4	4,0
Nichtnormale Lagen (*) gesamt	492	9,9	69	13,2	54	12,7	15	15,0

¹⁾ Kindbezogene Daten

Patientengutes Querlage (Vergleichsgruppe 0,63 %) und 1,6 % Beckenendlage (Vergleichsgruppe 1,27 %) an. HARLAP et al. (11) sehen keine Unterschiede bei der Steißlage.

5. Plazentalösung, Komplikationen der Nachgeburtsperiode, Blutverlust

An die Ergebnisse der nachfolgenden Tabellen sind besondere Erwartungen zu stellen. Unter dem Gesichtspunkt, daß durch die Ausräumung des Uteruscavums bei einem Abort die Schleimhaut geschädigt werden kann, müßte sich das in Störungen der Nachgeburtsperiode (unvollständige Plazenta, verstärkte Blutungen, nicht spontaner Ausstoß der Plazenta) niederschlagen.¹⁾

KIRCHHOFF (18) betont, daß die Veränderungen des Endometriums nach vorangegangenem Abort neben Fehlgeburten auch Störungen des Geburtsablaufes hervorrufen wie anormale Plazentaimplantation mit Plazenta prävia, manuelle Lösungen, inkomplette Plazentalösungen und stärkere Blutungen. Über Endometriumerkrankungen und -schädigungen nach vorausgegangenem Abort berichten auch ZWAHR (48) und KRUSCHWITZ (23).

Tatsächlich zeigt sich im untersuchten Patientengut des Klinikums Steglitz, daß bei 77,4 % der Gruppe A, jedoch nur bei 70,0 % der Gruppe B 1 und noch deutlicher nur bei 52,0 % der Gruppe B 2

1) Vgl. hierzu LEMBRYCH (25).

die Plazenta spontan ausgestoßen wird (Tabelle 7). In allen anderen Fällen muß der Geburtshelfer eingreifen. Besonders die manuelle Plazentalösung muß mehr als doppelt so häufig bei Gruppe B im Vergleich zu Gruppe A vorgenommen werden. Bei Frauen mit zwei und mehr Aborten liegt der Wert sogar viermal so hoch. Der Crédé'sche Handgriff, ohne oder mit Narkose, wird bei 4,2 % der Gruppe A und bei 9,2 % der Gruppe B notwendig.

Insgesamt sind Komplikationen in der Nachgeburtsperiode bei Gruppe B (28,9 %) um 13,1 % häufiger als bei Gruppe A (15,8 %) (Tabelle 8). Bei Gruppe B ist die Plazenta in 7,5 % der Fälle primär unvollständig (Vergleichsgruppe 3,0 %), wird in 12,0 % eine Curettage notwendig (Vergleichsgruppe 5,5 %) und muß in 5,0 % nachgetastet werden (Vergleichsgruppe 3,4 %). Eine verstärkte Lösungsblutung wird bei 1,4 % der Gruppe A, dagegen bei 2,1 % der Gruppe B festgestellt. Bei der Atonie unterscheiden sich beide Gruppen nur um 0,2 %. Unvollständige Eihäute werden nur bei Patientinnen der Gruppe A registriert.

Für die Angaben über die Menge des Blutverlustes wird der Übersichtlichkeit halber gruppiert (Tabelle 9 und 9.1). Es zeigt sich, daß bei Patientinnen mit Abort allgemein mit einem höheren Blutverlust gerechnet werden muß als bei der Vergleichsgruppe. Blutverlust von maximal 400 ml findet sich bei 81,7 % der Gruppe A und bei 71,8 % der Gruppe B. 10,8 % der Gruppe A und

Tabelle 7. Angaben zur Plazentalösung

Gruppe	A		B (=B1+B2)		B 1		B 2	
	ohne Abort		mit Abort		1 Abort		2 u. m. Aborte	
Plazentalösung ¹⁾	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%
Spontan	3.809	77,4	345	66,6	294	70,0	51	52,0
Zug a. d. Nebels.	165	3,4	19	3,7	17	4,0	2	2,0
Baerscher Handgr.	440	8,9	57	11,0	37	8,8	20	20,4
Manuell	283	5,7	70	13,5	48	11,4	22	22,4
Crédé	152	3,1	39	7,5	32	7,6	7	7,1
Crédé in Narkose	54	1,1	9	1,7	8	1,9	1	1,1
K.A.	68	1,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Gesamt	4.971	101,0	539	104,0	436	103,7	103	105,0

¹⁾Entbindungsbezogene Daten²⁾Mehrfachzählung

Tabelle 8. Angaben zur Nachgeburtsperiode

Gruppe	A		B (=B ₁ +B ₂)		B ₁		B ₂	
	ohne Abort		mit Abort		1 Abort		2 u.m. Aborte	
Nachgeburtsperiode ¹⁾	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%
Plaz. prim. unvollst.	149	3,0	39	7,5	31	7,4	8	8,2
Curettage	270	5,5	62	12,0	48	11,4	14	14,3
Einhüte unvollst.	36	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nachastung	168	3,4	26	5,0	21	5,0	5	5,1
Verst. Lösungsblt.	69	1,4	11	2,1	10	2,4	1	1,0
Gerinnungsstörung	4	0,1	2	0,4	2	0,5	0	0,0
Atonie	73	1,5	10	1,9	9	2,1	1	1,0
Atonie b.unv. Plaz.	9	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Gesamt	778	15,8	150	28,9	121	28,8	29	29,6

¹⁾Entbindungsbezogene Daten²⁾Mehrfachzählung

Tabelle 9. Angaben zum Blutverlust (Häufigkeitsverteilung)

Gruppe Blutverlust ¹⁾ in ml ²⁾	A ohne Abort		B (=B ₁ +B ₂) mit Abort		B ₁ 1 Abort		B ₂ 2 u.m. Aborte	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
bis 400	4.022	81,7	372	71,8	301	71,7	71	72,5
500 bis 900	532	10,8	95	18,3	79	18,8	16	16,3
1.000 bis 1.900	188	3,8	24	4,6	19	4,5	5	5,1
2.000 bis 2.900	26	0,5	6	1,2	5	1,2	1	1,0
3.000 bis 3.900	3	0,1	2	0,4	2	0,5	0	0,0
über 3.900	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
K.A.	149	3,1	19	3,7	14	3,3	5	5,1
Gesamt	4.921	100,0	515	100,0	420	100,0	98	100,0

¹⁾ Entbindungsbezogene Daten

²⁾ Maßangabe auf 100 ml

Tabelle 9.1. Angaben zum Blutverlust (Häufigkeitsverteilung - Gruppierung)

Gruppe Blutverlust ¹⁾ in ml ²⁾	A ohne Abort		B (=B ₁ +B ₂) mit Abort		B ₁ 1 Abort		B ₂ 2 u.m. Aborte	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
bis 400	4.022	81,7	372	71,8	301	71,7	71	72,5
bis 900	532	10,8	95	18,3	79	18,8	16	16,3
über 1.000	218	4,4	32	6,2	26	6,2	6	6,1

¹⁾Entbindungsbezogene Daten

²⁾Maßangabe auf 100 ml

18,3 % der Gruppe B verloren 500 bis 900 ml Blut. Über 1000 ml Blutverlust wurden bei 4,4 % der Gruppe A und bei 6,2 % der Gruppe B gemessen.

Die vermutete erhöhte Komplikationsrate in der Nachgeburtsperiode bei Frauen mit vorausgegangenem Abort wird durch das vorliegende Datenmaterial bestätigt.

In der Literatur werden die Störungen der Nachgeburtsperiode von mehreren Autoren diskutiert. So werden für die manuelle Plazentalösung Werte von 3,6 % (Vergleichsgruppe 0,7 %) (47), von 3,0 % (Vergleichsgruppe 1,9 %) (11), von 2,83 % (Vergleichsgruppe 0,87 %) (39) und von 2,4 % (Vergleichsgruppe 1,0 %) angegeben. PHILIPP (39) beobachtete den Befund unvollständige Plazenta bei Patientinnen mit Fehlgeburt fast dreimal so häufig wie bei Patientinnen ohne Fehlgeburt.¹⁾ Nach ZRUBEK (47) mußte bei 23,9 % seines Patientengutes curettiert werden (Vergleichsgruppe 11,5 %). LEMBRYCH (25) stellt doppelt so häufig atonische Nachblutungen bei Patientinnen mit Abort fest. Insgesamt sind nach seiner Untersuchung die Komplikationen in der Nachgeburtsperiode bei Frauen mit Abort vervierfacht (28,8 % zu 6,3 %). HOFMANN (15) berichtet, daß die Zahl der Patientinnen mit komplikationsloser Nachgeburtsperiode mit zunehmender Fehlgeburtenzahl abnimmt. Bei Patientinnen ohne Fehlgeburtenanamnese muß in 18,0 % der Fälle ein Eingriff

1) Vgl. hier auch ARVAY et al. (1).

während der Nachgeburtsperiode vorgenommen werden, bei Patientinnen mit drei oder mehr Fehlgeburten in der Anamnese in 25,5 % der Fälle.

Ein höherer Blutverlust bei Frauen mit Abortanamnese wird von vielen Autoren bestätigt. ZRUBEK et al. (47) beschreiben bei 13,7 % ihrer untersuchten Patientinnengruppe starken Blutverlust (Kontrollgruppe 2,5 %). Nach LEMBRYCH (25) verlieren Frauen mit Abort im Durchschnitt 273 ml Blut, Frauen ohne Abort 234 ml Blut. Dagegen meinen HARLAP et al. (11) keine signifikanten Unterschiede beim Blutverlust feststellen zu können.

6. Indikationen zur operativen Entbindung und Zahl der operativen Entbindungen

Durch Störungen, die kurz vor Beendigung der Geburt auftreten oder eine zentrale Bedeutung gewinnen, kann ein operatives Eingreifen notwendig werden. Häufigste Ursache für eine operative Geburtsbeendigung (Tabelle 10) ist in beiden Gruppen die kindliche Asphyxie, die bei 11,3 % der Gruppe A und bei 18,1 % der Gruppe B auftritt. Diese Steigerung bei Gruppe B dürfte durch andere in dieser Gruppe häufiger vorkommende Komplikationen wie Plazentainsuffizienz, vorzeitige Lösung der Plazenta, Plazenta prävia und verlängerte Geburtsdauer bedingt sein.

Ein weiteres interessantes Ergebnis dieser Tabelle sind die Zahlen über das Auftreten von

Tabelle 10. Indikationen zur operativen Entbindung

Gruppe	A		B (=B1+B2)		B 1		B 2	
	ohne Abort		mit Abort		1 Abort		2 u.m. Aborte	
	Anzahl ³⁾	%	Anzahl ³⁾	%	Anzahl ³⁾	%	Anzahl ³⁾	%
Indikation								
Kindl. Asphyxie ¹⁾	564	11,3	95	18,1	86	20,3	9	9,0
Nebelschnurvorf. ¹⁾	14	0,3	1	0,2	1	0,2	0	0,0
Fieber ²⁾	15	0,3	4	0,8	4	0,9	0	0,0
Präeklampsie ²⁾	74	1,5	13	2,5	13	3,0	0	0,0
Rh-Inkompatibilität	6	0,1	1	0,2	1	0,2	0	0,0
Vorz. Plazentalsg. ¹⁾	28	0,6	5	1,0	4	1,0	1	1,0
*Plaz. präv. total. ¹⁾	1	0,0	1	0,2	1	0,2	0	0,0
*Plaz. präv. marg. ¹⁾	11	0,2	1	0,2	0	0,0	1	1,0
*Plaz. präv. parti. ¹⁾	2	0,0	5	0,9	2	0,5	3	3,0
Dystokie ²⁾	44	0,9	9	1,7	7	1,7	2	2,0
Geburtsstillstand ¹⁾	267	5,4	41	7,8	34	8,0	7	7,0
Gesamt "Plaz. präv." (*)	14	0,3	7	1,3	3	0,7	4	4,0

¹⁾ Kindbezogene Daten²⁾ Entbindungsbezogene Daten³⁾ Mehrfachzählung

Plazenta prävia. Sie kommt bei 0,3 % der Gruppe A, bei 1,3 % der Gruppe B und sogar bei 4,0 % der Gruppe B 2 vor. Ein Geburtsstillstand tritt bei 5,4 % der Gruppe A und bei 7,8 % der Gruppe B ein. Auch hier dürfte eine verlängerte Geburtsdauer und die häufiger in Gruppe B erfaßten pathologischen Kindslagen Ursache für die höhere Rate in dieser Gruppe sein. Zur Rh-Inkompatibilität sind wegen des zu geringen Datenmaterials keine Aussagen zu machen.¹⁾ Vorzeitige Plazentalösung und Dystokie zeigen sich bei Gruppe B etwas häufiger und auch die Werte für Präeklampsie und Fieber liegen höher. Beim Nabelschnurvorfal sind zwischen beiden Gruppen keine Unterschiede vorhanden.

Insgesamt muß die Geburt bei 25,8 % der Gruppe A und bei 33,0 % der Gruppe B operativ beendet werden (Tabellè 11). Auffallend ist dabei, daß die Zahl der Sektionen bei Gruppe B etwas mehr als doppelt so groß ist wie bei Gruppe A. Die Zahl der Spontangeburt ist in Gruppe B also erheblich kleiner.

HARLAP et al. (11) kommen zu einem ähnlichen Ergebnis. Nur 79,9 % ihrer untersuchten Patientinnengruppe haben eine Spontangeburt, der Wert bei der Vergleichsgruppe liegt bei 82,2 %. Dagegen findet LEMBRYCH (25) bei seiner Auswertung keine wesentlichen Unterschiede. Für das Auftreten einer kindlichen Asphyxie erhalten HARLAP et al. (11) keine signifikanten Diffe-

1) Vgl. hierzu auch QUEENAN et al. (40), ASZTALOS et al. (2), CZEIZEL et al. (5) und KISS et al. (19).

Tabelle 11. Angaben zur operativen Entbindung

Gruppe	A ohne Abort		B(=B1+B2) mit Abort		B 1 1 Abort		E 2 2 u.m. Aborte	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Operative Entbindg.								
Forceps BB ¹⁾	27	0,5	3	0,6	2	0,5	1	1,0
Forceps BM ¹⁾	51	1,0	9	1,7	8	1,9	1	1,0
Forceps BE ¹⁾	2	0,0	1	0,2	1	0,2	0	0,0
V.E. BB ¹⁾	136	2,7	17	3,3	17	4,0	0	0,0
V.E. BM ¹⁾	343	7,0	44	8,5	38	9,0	6	6,0
V.E. BE ¹⁾	18	0,4	4	0,8	3	0,7	1	1,0
Sectiones ²⁾	320	6,5	69	13,2	53	12,6	16	16,3
Sonstige	373	7,6	24	4,6	20	4,7	4	4,0
Gesamt	1.270	25,8	171	33,0	142	33,8	29	29,6

¹⁾ Kindbezogene Daten²⁾ Entbindungsbezogene Daten

renzen zwischen beiden Gruppen.

Auch über das häufigere Vorkommen von Plazenta prävia bei Frauen mit Abort in der Anamnese sind in der Literatur verschiedene Ergebnisse zu finden. MAYER (28), ZRUBEK et al. (47), PHILIPP (39) und CZEIZEL et al. (5) kommen zu gleichen Ergebnissen wie die vorliegende Arbeit, indem Plazenta prävia bis zu fünfmal so häufig bei Patientinnen mit vorausgegangener Fehlgeburt beobachtet wird. HARLAP et al. (11) stellen keine signifikanten Unterschiede fest.

Es wird von LEMBRYCH (25) und HARLAP et al. (11) bestritten, daß bei Frauen mit Abortanamnese häufiger eine Sectio durchgeführt werden muß. Die Zahl der Sectiones dürfte jedoch allgemein von Klinik zu Klinik differieren.

Laut ZRUBEK et al. (47) kommt es bei Frauen mit Abort etwas häufiger zu Dystokien und MAYER (28) berichtet über eine Verdoppelung der Eklampsiehäufigkeit. HARLAP et al. (11) kommen wie die vorliegende Arbeit zu dem Ergebnis, daß ein Nabelschnurvorfal bei beiden Gruppen etwa gleich oft zu beobachten ist.

7. Geburtsverletzungen (Weichteilschädigungen)

Es sind als Folgen einer Interruptio zwei verschiedene Cervixverletzungen beschrieben worden:¹⁾

- a) Muskulaturverletzungen durch Dilatation mit dem Folgezustand Cervixinsuffizienz²⁾

1) Vgl. hierzu KIRCHHOFF (17,18) und LEMBRYCH (25).

2) Vgl. hierzu besonders SEEWALD et al. (42).

- b) entzündliche Veränderungen, als deren Folgen Stenosen und Vernarbungen auftreten.

Zu Punkt a) wird im folgenden Kapitel Stellung genommen.

Die Feststellung unter Punkt b) stellt eine Erklärung für das aus Tabelle 12 ersichtliche, deutlich häufigere Auftreten von Cervixrissen bei Frauen mit Abort in der Anamnese dar. Die bei Gruppe B etwas höher liegenden Werte für Muttermundinzision dürften dieselbe Ursache haben.

LEMBRYCH (25) beobachtet bei 14,7 % seines untersuchten Patientengutes Cervixrisse (Vergleichsgruppe 7,0 %).

Die Summe aller übrigen Weichteilverletzungen, bei denen im allgemeinen auch keine Beziehung zu vorausgegangenen Aborten abgeleitet werden kann, ist bei beiden Gruppen etwa gleich hoch, wobei ein Dammriß häufiger bei Gruppe A und ein Scheidenriß etwas häufiger bei Gruppe B zu behandeln ist.

8. Frühgeburten und Cervixinsuffizienz

Großes Interesse gilt im Rahmen der Auswirkungen von Schwangerschaftsunterbrechungen auf nachfolgende Geburten dem Frühgeburtenproblem. Um zu dieser Thematik Aussagen zu erhalten, sind alle Kinder, die 2.500 g und weniger wiegen und alle Kinder, die mehr als 2.500 g wiegen in je einer Gruppe zusammengefaßt (Tabelle 13). Auf die erste Gruppe (Frühgeborene) entfallen bei Pa-

Tabelle 12. Geburtsverletzungen (Häufigkeitsverteilungen)

Gruppe	A		B (=B1+B2)		B 1		B 2	
	ohne Abort		mit Abort		1 Abort		2 u.m. Aborte	
Geburtsverletzung ¹⁾	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%
Med. Episiotomie	159	3,2	11	2,1	8	1,9	3	3,1
Lat. Episiotomie	3.038	61,7	360	69,5	297	70,7	63	64,3
*Muttermundinzision	11	0,2	3	0,6	3	0,7	0	0,0
*Dammriß 1.Gr.	223	4,5	12	2,3	10	2,4	2	2,0
*Dammriß 2.Gr.	82	1,7	11	2,1	9	2,1	2	2,0
*Dammriß 3.Gr.	39	0,8	4	0,8	4	1,0	0	0,0
*Labienriß	283	5,7	32	6,1	26	6,2	6	6,1
*Klitorisriß	18	0,4	1	0,2	1	0,2	0	0,0
*Scheidenriß	702	14,3	85	16,4	72	17,1	13	13,3
*Abriß der Scheide	9	0,2	1	0,2	1	0,2	0	0,0
*Sphinkterverletzung	12	0,2	1	0,2	1	0,2	0	0,0
*Cervixriß	126	2,6	17	3,3	11	2,6	6	6,1
*Sonstiges	15	0,3	1	0,2	1	0,2	0	0,0
Gesamt	4.717	95,8	539	104,1	444	105,7	95	96,9
Med.u.Lat. Episiotomie	3.197	64,9	371	71,6	305	72,6	66	67,3
Nichtnormale Verletzungen (*)	1.520	30,9	168	32,4	139	33,1	29	29,6

¹⁾ Entbindungsbezogene Daten²⁾ Mehrfachzählung

Tabelle 13. Gewicht des Kindes (Häufigkeitsverteilung)

Gruppe Kindsgewicht ¹⁾ in g	A ohne Abort		B (=B ₁ +B ₂) mit Abort		B ₁ 1 Abort		B ₂ 2 u.m. Aborte	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
bis 2.500	358	7,2	63	12,0	46	11,0	17	17,0
über 2.500	4.617	92,8	460	87,8	377	88,8	83	83,0
K.A.	0	0,0	1	0,2	1	0,2	0	0,0
Gesamt	4.975	100,0	524	100,0	424	100,0	100	100,0

¹⁾ Kindbezogene Daten

tientinnen ohne Abort 7,2 % der Neugeborenen, bei Patientinnen mit Abort hingegen 12,0 % der Neugeborenen. Die Zahl der vorausgegangenen Aborte gewinnt hier besonderes Gewicht, denn für einen vorausgegangenen Abort liegt die Frühgeburtenrate bei 11,0 %, für zwei und mehr vorausgegangene Aborte steigt sie auf 17,0 % an.

Wie schon im vorigen Kapitel angedeutet, werden für die Häufung von Frühgeburten nach vorausgegangenen Aborten die Cervixschädigungen durch Dilatation mit folgender Cervixinsuffizienz verantwortlich gemacht.¹⁾ Um diesem Problem nachzugehen, werden alle Patientinnen erfaßt, bei denen während der Schwangerschaft eine Cervixinsuffizienz festgestellt und operativ behandelt wurde (Tabelle 14). Das ist bei 2,6 % der Gruppe A, dagegen bei 6,9 % der Gruppe B der Fall. Auch hier zeigt sich erwartungsgemäß eine deutliche Steigerung bei Patientinnen mit zwei und mehr Aborten auf 15,3 %.

Cervixinsuffizienz und damit auch Frühgeburten sind bei Frauen mit vorausgegangenem Abort nach den vorliegenden Ergebnissen wesentlich häufiger zu erwarten als in der Norm. Die Zahl der Frühgeburten dürfte besonders bei den Patientinnen mit Abort noch höher liegen, wenn nicht die Cervixinsuffizienz während der Schwangerschaft behandelt worden wäre.

Viele Autoren haben sich mit dem Frühgeburtenproblem nach vorangegangenen Aborten beschäftigt.

1) Vgl. LIU et al. (26), STALLWORTHY et al. (44), WRIGHT et al. (46), NESIT (34) KOTASEK (21).

Tabelle 14. Angaben über Cervix-Insuffizienz

Gruppe	A		B(=B1+B2)		B 1		B 2	
	ohne Abort	Anzahl	mit Abort	Anzahl	1 Abort	Anzahl	2 u.m. Aborte	Anzahl
Cervix-Insuff. bzw. Op. während der Schwangerschaft ¹⁾		128		36		21		15
		2,6		6,9		5,0		15,3

¹⁾Entbindungsbbezogene Daten

Fast gleiche Ergebnisse wie in der vorgelegten Arbeit findet KLINGER (20) mit einer Frühgeburtenrate von weniger als 10 % bei Frauen ohne Abort, 14 % bei Frauen mit einem Abort, 18 % bei Frauen mit zwei Aborten und 24 % bei Frauen mit drei und mehr Aborten in der Anamnese.

HARLAP et al. (11) geben für ihre untersuchte Patientinnengruppe 8,6 % Frühgeburten (Vergleichsgruppe 6,1 %) an, DRAC et al. (9) beobachten 10,5 % Frühgeburten bei Patientinnen mit Abort und 7,47 % Frühgeburten bei der Kontrollgruppe und DOLEZAL et al. (8) weisen nach, daß bei 29,1 % der Frühgeburten, jedoch nur bei 14,0 % der Frauen mit reif geborenen Kindern, eine Schwangerschaftsunterbrechung in der Anamnese erhoben wurde.

LEMBRYCH (25) betrachtet die Schwangerschaftsdauer in Wochen und kommt zu dem Ergebnis, daß bei Erstgebärenden nach Interruptio in 30,0 % der Fälle eine Frühgeburt in der 28. bis 37. Schwangerschaftswoche auftritt (Vergleichskollektiv 11,2 %). Auch HECZKO et al. (12) geben mit 14,4 % eine erhöhte Frühgeburtenrate bei Erstgebärenden nach Schwangerschaftsunterbrechung an.

Aus Griechenland berichten PANTELAKIS et al. (37) über erhöhte Frühgeburtenraten in Abhängigkeit von der Zahl der vorausgegangenen Aborte und Interruptionen (kein Abort 7,9 %, ein Abort 13,9 %, zwei Aborte 17,5 %, drei Aborte 21,2 %, vier Aborte 23,7 %, fünf Aborte 25,7 %, sechs und mehr Aborte 26,5 %). PAPAEOVANGELOU et al. (38) beschreiben bei Frauen mit vorangegangenen

Abort ungefähr doppelt so häufig auftretende Frühgeburten im Vergleich zur Norm. Auch OBEL (35) erwähnt erhöhte Frühgeburtenzahlen als Komplikation nach vorausgegangenem Abort. CZEIZEL et al. (6) bringen das Absinken des durchschnittlichen Geburtsgewichtes in Ungarn mit der steigenden Zahl der Frauen, die einen Schwangerschaftsabbruch vornehmen lassen, in Verbindung. BÉRIC et al. (3) stellen die Zahl der Aborte aus den Jahren 1960 bis 1971 den im selben Zeitraum gezählten Frühgeburten gegenüber und beobachten bis 1964 einen parallelen Anstieg, danach jedoch einen Abfall der Frühgeburtenzahlen.

Im Gegensatz zu den vorgenannten Autoren finden VOIGT et al. (45), ROHT et al. (41) und DALING et al. (7) keine Erhöhung der Frühgeburtenrate als Folge von vorausgegangenen Schwangerschaftsunterbrechungen.

9. Status der Neugeborenen (respiratorische und kardiale Störungen, Mißbildungen)

Um herauszufinden, ob bei den Neugeborenen von Frauen mit Abortanamnese häufiger postpartale Komplikationen oder Schädigungen vorhanden sind als bei der Vergleichsgruppe, werden die Angaben über respiratorische und kardiale Störungen und die Zahl der sofort nach der Geburt diagnostizierbaren Mißbildungen von Gruppe A und Gruppe B verglichen. Es zeigt sich, daß bei 20,4 % der Neugeborenen der Gruppe A, dagegen bei 29,0 %

der Gruppe B eine Behandlung wegen respiratorischer oder kardialer Störungen erforderlich wird (Tabelle 15). Besonders ins Auge fallen die bei Gruppe B deutlich höher liegenden Komplikationen Aspiration und Apnoe. Es ist wahrscheinlich, daß diese ihre Ursache in den schon vorher erörterten Geburtskomplikationen wie Frühgeburten, Wehenschwäche, pathologische Kindslage, verlängerte Geburtsdauer haben.

Die Art und Anzahl der festgestellten Mißbildungen geht aus Tabelle 16 hervor. Mißbildungen insgesamt machen bei Gruppe A 10,2 %, bei Gruppe B 1 11,8 % und bei Gruppe B 2 14,0 % aus. Das bedeutet für Gruppe B einen Wert von 12,2 %. Selbst wenn man berücksichtigt, daß die Zahlen unter "Keine Angaben" differieren und sich so die Ergebnisse etwas verschieben könnten, bleibt doch als Tatsache bestehen, daß bei Kindern von Müttern mit Abortanamnese etwas häufiger Mißbildungen zu erwarten sind.

Dies betonen besonders HARLAP et al. (11), die bei 11,14 % der Patientinnen mit vorausgegangener Schwangerschaftsunterbrechung und bei 8,28 % der Vergleichsgruppe Mißbildungen finden. KRONE (22) beschreibt, daß er bei Müttern von 274 mißgebildeten Kindern in 60 % der Fälle frühere Aborte, zugegebene Abtreibungsversuche oder Abrasionen kurz vor der Konzeption in der mütterlichen Anamnese feststellte. Er schließt daraus, daß ursächlich den Eibettstörungen eine besondere Bedeutung bei auftretenden Mißbildungen

Tabelle 15, Angaben über respiratorische und kardiale Störungen

Gruppe Resp./kard. Störungen ¹⁾	A ohne Abort		B(B1+B2) mit Abort		B 1 1 Abort		B 2 2 u.m. Aborte	
	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%
Aspiration	181	3,6	30	5,7	23	5,4	7	7,0
Apnoe	353	7,1	62	11,8	43	10,1	19	19,0
Asystolie	15	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Bradykardie	316	6,4	42	8,0	35	8,3	7	7,0
Unklare Zyanose	103	2,1	15	2,9	13	3,1	2	2,0
Zentralisation	46	0,9	3	0,6	3	0,7	0	0,0
Gesamt	1.015	20,4	152	29,0	117	27,6	35	35,0

¹⁾ Kindbezogene Daten

²⁾ Mehrfachzählung

Tabelle 16. Angaben zu Mißbildungen und pathologischen Befunden

Gruppe	A		B (=B1+B2) mit Abort		B 1 1 Abort		B 2 2 u.m. Aborte	
	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%
Mißbildungen/ path. Befunde ¹⁾								
*Mund und Hals	24	0,5	4	0,8	2	0,5	2	2,0
*Atmungsorgane	20	0,4	7	1,3	4	0,9	3	3,0
*Kreislaufsystem	82	1,6	12	2,3	10	2,4	2	2,0
*Verdaunungsorgane	29	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
*Urogenitalsystem	34	0,7	6	1,1	6	1,4	0	0,0
*Extremitäten, WS	52	1,0	8	1,5	6	1,4	2	2,0
*Übrige	264	5,3	27	5,1	22	5,2	5	5,0
Mißbildungen (*) gesamt	505	10,2	64	12,2	50	11,8	14	14,0
Keine Mißbildungen	4.453	89,5	463	88,4	375	89,4	88	88,0
K.A.	101	2,0	4	0,8	4	1,0	0	0,0

1
4
1

¹⁾ Kindbezogene Daten

²⁾ Mehrfachzählung

zukommt. Ähnlich äußern sich auch MÜLLER et al. (33).

10. Perinatale Mortalität

Eines der wichtigsten Ziele der Perinatalen Medizin ist es, die perinatale Säuglingssterblichkeit so gering wie nur irgend möglich zu halten. Dabei gilt es, alle Störungen, die zum Absterben der Frucht in utero oder sub und post partum führen können, zu beseitigen. Die vorliegende Arbeit will daher klären, ob vorausgegangene Aborte als eine mögliche Ursache für erhöhte perinatale Sterblichkeit in Betracht zu ziehen sind.

Tabelle 17 liefert ein eindeutiges Ergebnis. Insgesamt kommen auf 1000 Neugeborene bei Gruppe A acht Kinder, bei Gruppe B aber 42 Kinder, die in der Perinatalperiode verstorben sind. Für Gruppe B 1 sind das 31 Kinder und für Gruppe B 2 sogar 90 Kinder bezogen auf 1000 Neugeborene. Totgeburten machen bei Gruppe A 4 ‰ und bei Gruppe B 11 ‰ aus. Unter der Geburt sterben bei Gruppe A 1 ‰, bei Gruppe B 6 ‰ der Kinder. Besonders hoch liegt die Frühsterblichkeit mit 24 ‰ bei Gruppe B im Vergleich zu 3 ‰ bei Gruppe A. Letzteres wird noch durch das Ergebnis bei Gruppe B 2 (50 ‰) verdeutlicht.

Auch HARLAP et al. (11) finden besonders die Frühsterblichkeit bei ihrer untersuchten Gruppe

Tabelle 17. Anzahl der verstorbenen Kinder

Gruppe	A		B (=B1+B2)		B 1		B 2	
	ohne Abort		mit Abort		1 Abort		2 u.m. Aborte	
Kinder verstorben ¹⁾	Anzahl	²⁾ %	Anzahl	²⁾ %	Anzahl	²⁾ %	Anzahl	²⁾ %
Ante partum	19	4	6	11	3	7	3	30
Eröffnungsperiode	5	1	2	4	1	2	1	10
Austreibungsperiode	2	0	1	2	1	2	0	0
Innerh. 24 Std.	9	2	6	11	2	5	4	40
Innerh. 7 Tage	6	1	7	13	6	14	1	10
Innerh. 10 Tage	6	1	0	0	0	0	0	0
Gesamt	47	9	22	42	13	31	9	90

¹⁾ Kindbezogene Daten

²⁾ Bezogen auf 1000 Neugeborene

erhöht. Sie geben sie mit 15,1 % an (Vergleichsgruppe 7,0 %). Bei Totgeburten stellen sie jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen fest.

Nach OGBORN (36) nimmt die perinatale Mortalität nach vorausgegangenen Schwangerschaftsabbrüchen mit der Zahl der Schwangerschaftsabbrüche zu (kein Abort 3,3 %, ein Abort 4,4 %, zwei Aborte 7,0 %, drei Aborte 5,6 %, vier und mehr Aborte 13,0 %).

MAYER (28) berichtet über eine Zunahme der Totgeburten während DALING et al. (7) keine erhöhte perinatale Sterblichkeit bei ihrer untersuchten Gruppe finden.

11. Wochenbettverlauf

Die Störungen im Wochenbett, die bei den Patientinnen im Klinikum Steglitz erfaßt wurden, lassen insgesamt keine Unterschiede zwischen der untersuchten Gruppe und der Vergleichsgruppe erkennen (Tabelle 18). Sie machen bei beiden Gruppen etwas mehr als 10 % aus.

Auch LEMBRYCH (25) beobachtet keine wesentlichen Unterschiede bei seiner Untersuchung. Dagegen finden ZRUBEK et al. (47) bei Patientinnen mit vorausgegangenem Abort mit 22,4 % eine erheblich höhere Rate für Erkrankungen im Wochenbett als bei ihrer Kontrollgruppe (10,8 %).

Tabelle 18. Angaben zu Besonderheiten im Wochenbett

Gruppe	A		B (=B1+B2)		B 1		B 2	
	ohne Abort		mit Abort		1 Abort		2 u.m. Aborte	
Besonderheiten im Wochenbett ¹⁾	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%	Anzahl ²⁾	%
Lochialverhalten	183	3,7	17	3,3	16	3,8	1	1,0
Subinvolutio	239	4,9	22	4,2	15	3,6	7	7,1
Anämie	51	1,0	11	2,1	9	2,1	2	2,0
Wechb.-Eklampsie	2	0,0	1	0,2	1	0,2	0	0,0
Thrombophlebitis	20	0,4	1	0,2	1	0,2	0	0,0
Thrombose	10	0,2	1	0,2	1	0,2	0	0,0
Gesamt	505	10,3	53	10,2	43	10,2	10	10,2

¹⁾Entbindungsbezogene Daten

²⁾Mehrfachzählung

IV. ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die vorliegende Arbeit untersucht den Geburtsverlauf, die geburtshilflichen Komplikationen und den Zustand der Neugeborenen von 518 Erstgebärenden mit Abortanamnese, die in der Zeit vom 1. Januar 1972 bis zum 31. März 1975 im Klinikum Steglitz der Freien Universität Berlin entbunden worden sind.

Die Befunde dieser Patientinnengruppe, die sich aus 420 Frauen mit einer Fehlgeburt und 98 Frauen mit zwei oder mehr Fehlgeburten in der Anamnese zusammensetzt, werden mit den Befunden von 4921 Frauen ohne Abortanamnese verglichen. Dieser Vergleich führt zu den nachstehenden Ergebnissen:

- Patientinnen mit Abortanamnese werden häufiger wegen Störungen in der Spätschwangerschaft zur Entbindung aufgenommen als Frauen ohne Abortanamnese.
- Bei Frauen mit vorausgegangenem Abort kommt es vermehrt zu vor- und frühzeitigem Blasenprung.
- Bei der Diagnose Hydramnion wird bei beiden Gruppen kein Unterschied festgestellt.
- Störungen der Wehentätigkeit, insbesondere

sekundäre Wehenschwäche, treten bei Frauen mit Abortanamnese erheblich häufiger auf.

- Die Zahl der nichtnormalen Kindslagen liegt bei diesen Frauen höher im Vergleich zu Frauen ohne Abortanamnese.
- Es ist eine deutliche Zunahme der Komplikationen in der Nachgeburtsperiode bei Patientinnen mit vorausgegangenem Abort zu verzeichnen.
- Bei diesen Patientinnen ist auch mit einem höheren Blutverlust zu rechnen als bei der Vergleichsgruppe.
- Die Diagnose Plazenta prävia wird bei Frauen mit Abortanamnese in 1,3 % der Fälle gestellt (Vergleichsgruppe 0,3 %).
- Eine operative Geburtsbeendigung wird in der untersuchten Patientinnengruppe wesentlich häufiger erforderlich.
- Die Zahl der Cervixrisse liegt bei Frauen mit Abortanamnese höher als in der Kontrollgruppe, alle anderen Weichteilverletzungen lassen keine gravierenden Unterschiede erkennen.
- Die Frühgeburtenrate beträgt bei der untersuchten Gruppe 12,0 % (Vergleichskollektiv 7,2 %).
- Bei den Neugeborenen der Mütter mit vorausgegangenem Abort treten häufiger respiratorische und kardiale Störungen auf, was unter anderem auch auf die vermehrte Frühgeburtenzahl zurückzuführen ist.

- Die perinatale Sterblichkeit erreicht bei der untersuchten Gruppe einen Wert von 42 % (Vergleichsgruppe 8 %).
- Der Wochenbettverlauf ist bei Frauen mit Abortanamnese nicht komplikationsreicher als bei Frauen der Kontrollgruppe.
- Alle anderen Komplikationen kommen bei beiden Gruppen gleich häufig oder bei der untersuchten Gruppe sogar seltener vor als bei der Vergleichsgruppe.

Diese Ergebnisse zeigen sehr deutlich, wie sehr ein vorausgegangener Abort eine nachfolgende Geburt komplizieren kann und dadurch die Gebärende und besonders auch ihr Kind in Gefahr gebracht werden. Sie verleihen damit der Forderung Nachdruck, induzierte Schwangerschaftsabbrüche nur unter strenger Indikationsstellung vorzunehmen, das heißt sie nicht als alltägliche kontrazeptive Maßnahme zu akzeptieren. Für Frauen mit Spontanaborten gilt es, jegliche Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, um weitere Fehlgeburten zu verhindern.

LITERATURVERZEICHNIS

1. ARVAY, A. u. J. RAICS: Erfahrungen mit künstlichen Schwangerschaftsunterbrechungen. Zbl. Gynäk. 81 (1959) 119.
2. ASZTALOS, M., S. SZABO u. L. ASZODI: Einfluß der Interruptionsmethode (Kürettage, V. Aspiration) auf die feto-maternale Isoimmunisation. Zbl. Gynäk. 94 (1972) 926.
3. BERIC, B., M. KUPRESANIN u. N. KAPOR-STANULOVIC: Accidents and sequelae of medical abortions. Am. J. Obstet. Gynecol. 116 (1973) 813.
4. CERNOCH, A.: Künstliche Schwangerschaftsunterbrechung und extrauterine Schwangerschaft. Zbl. Gynäk. 93 (1971) 1784.
5. CZEIZEL, A. u. Z. BOGNAR: Mortality and Morbidity of Legal Abortion. Lancet 2 (1971) 209.
6. CZEIZEL, A., Z. BOGNAR, G. TUSNADY u. P. REVESZ: Changes in Mean Birth Weight and Proportion of Low-weight Births in Hungary. Brit. J. prev. soc. Med. 24 (1970) 146.
7. DALING, J.R. u. I. EMANUEL: Induced Abortion and Subsequent Outcome of Pregnancy. Lancet 2 (1975) 170.
8. DOLEZAL, A., J. DIVIS, V. TRNKA u. A. DAVIDOVA: Interruptions of Pregnancy and Their Relation to Premature Labours and Hypotrophic Foetuses. Cesk. Gynekol. 35 (1970) 331.
9. DRAC, P. u. Z. NEKVASILOVA: Premature Termination of Pregnancy after Previous Interruption of Pregnancy. Cesk. Gynekol. 35 (1970) 332.

10. FEICHTER, G.E.: Komplikationen nach Interruptio. Fortschr. Med. 94 (1976) 965.
11. HARLAP, S. u. A.M. DAVIES: Late Sequelae of Induced Abortion: Complications and Outcome of Pregnancy and Labor. Am. J. Epidemiol. 102 (1975) 217.
12. HECZKO, P., F. GAZAREK u. K. JIRATKO: Influence of Interruption of First Pregnancy on Later Gestation. Cesk. Gynekol. 35 (1970) 333.
13. HEISS, H.: Die künstliche Schwangerschaftsunterbrechung und der kriminelle Abort. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1967.
14. HEISS, H.: Zum Problem der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung. Geburtsh. Frauenheilkd. 25 (1965) 862.
15. HOFMANN, D.: Statistische Untersuchungen über einige geburtshilfliche Zusammenhänge, speziell den Zusammenhang von Fehlgeburten und späteren Nachgeburtskomplikationen. Zbl. Gynäk. 87 (1965) 1537.
16. JURUKOVSKI, J. u. L. SUKAROV: A Critical Review of Legal Abortion. Int. J. Gynaec. Obstet. 9 (1971) 111.
17. KIRCHHOFF, H.: Komplikationen beim legalen Schwangerschaftsabbruch. Dt. Ärzteblatt (1972) 2788.
18. KIRCHHOFF, H.: Verlauf von Schwangerschaft und Geburt nach vorausgegangenem legalem Schwangerschaftsabbruch. Sonderdruck aus Z. Geburtsh. Perinat. 178 (1974) 407.
19. KISS, D. u. B. SZÖKE: Prävention der Rh-Isoimmunisation in Verbindung mit Spontanabortus und Schwangerschaftsunterbrechungen. Zbl. Gynäk. 96 (1974) 398.

20. KLINGER, A.: Demographic Consequences of the Legalization of Induced Abortion in Eastern Europe. Int. J. Gynaec. Obstet. 8 (1970) 680.
21. KOTASEK, A.: Artificial Termination of Pregnancy in Czechoslovakia. Int. J. Gynaec. Obstet. 9 (1971) 118.
22. KRONE, H.-A.: Die Bedeutung der exogenen Ursachen angeborener Mißbildungen im Rahmen der Schwangerenberatung. Münchn. Med. Wochenschr. 100 (1958) 1417.
23. KRUSCHWITZ, S.: Interruptio-Morbidität und -Mortalität. Zbl. Gynäk. 95 (1973) 1601.
24. KUNTZSCH, E.: Zervikalgravidität als eine seltene Spätkomplikation nach legalem Schwangerschaftsabbruch. Zbl. Gynäk. 96 (1974) 793.
25. LEMBRYCH, St.: Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettverlauf nach künstlicher Unterbrechung der ersten Gravidität. Zbl. Gynäk. 94 (1972) 164.
26. LIU, D.T.Y., H.A.H. MELVILLE u. T. MARTIN: Subsequent Gestational Morbidity after Various Types of Abortion. Lancet 2 (1972) 431.
27. LUNOW, E., E. ISBRUCH u. B. HAMANN: Gynäkologische Frühkomplikationen als Folge legaler Schwangerschaftsunterbrechungen. Zbl. Gynäk. 93 (1971) 49.
28. MAYER, A.: Erfahrungen mit der Freigabe der Schwangerschaftsunterbrechung in der Sowjet-Republik. Vollst. Übersetzung der einschlägigen Arbeiten des 1. allukrainischen Kongresses d. Geburtshelfer u. Gynäkologen in Kiew (1927). Stuttgart Enke Verlag 1933. Z. Geburtsh. Gynäk. 104 Beilageh.

29. MEHLAN, K.-H.: Das Bild der legalen Schwangerschaftsunterbrechung in der Deutschen Demokratischen Republik. Dtsch. Ges. wes. 13 (1958) 595.
30. MEHLAN, K.-H.: Die Abortsituation in den europäischen sozialistischen Ländern. Zbl. Gynäk. 83 (1961) 853.
31. MEHLAN, K.-H.: Die Morbidität bei Schwangerschaftsunterbrechungen. Dtsch. Ges. wes. 11 (1956) 582.
32. MEHLAN, K.-H.: Spätfolgen nach legalem Abort. Dtsch. Ges. wes. 11 (1956) 876.
33. MÜLLER, R. u. K. THALMANN: Die Schwangerschaftsanamnese bei angeborenen Mißbildungen. Zbl. Gynäk. 95 (1973) 370.
34. NESIT, V.: Hysterographic Changes after Injury to Womb in Artificial Interruption of Pregnancy. Cesk. Gynekol. 35 (1970) 353.
35. OBEL, E.: Late sequelae of artificial termination of pregnancy. Ugeskr. Laeger. 138 (1976) 323.
36. OGBORN, A.: Latent Morbidity after Abortion. Brit. Med. J. 2 (1973) 114.
37. PANTELAKIS, S.N., G.C. PAPADIMITRIOU u. S.A. DOXIADIS: Influence of induced and spontaneous abortions on the outcome of subsequent pregnancies. Am. J. Obstet. Gynecol. 116 (1973) 799.
38. PAPAEOANGELOU, G., A.S. VRETTOS, C. PAPADATOS u. D. ALEXIOU: The Effect of Spontaneous and Induced Abortion on Prematurity and Birthweight. J. Obstet. Gynaecol. Br. Commomw. 80 (1973) 418.
39. PHILIPP, E.: Der heutige Stand der Bekämpfung der Fehlgeburt. Zbl. Gynäk. 64 (1940) 225.

40. QUEENAN, J.T., S. SHAH, S.F. YUBARYCH u.
B. HOLLAND: Role of Induced Abortion in
Rhesus Immunisation. *Lancet* 1 (1971) 815.
41. ROHT, L.H. u. H. AOYAMA: Induced abortion and
its sequelae: Prematurity and spontaneous
abortion. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 120
(1974) 868.
42. SEEWALD, H.J., R. HOLTZHAUER, E. ZSCHOCHE u.
M. KULHAVY: Klinische und hysterosalpingo-
graphische Befunde nach Interruptio. *Zbl.
Gynäk.* 95 (1973) 710.
43. SOOD, S.V.: Some Operative and Postoperative
Hazards of Legal Termination of Pregnancy.
Brit. Med. J. 4 (1971) 270.
44. STALLWORTHY, J.A., A.S. MOOLGAOKER u. J.J.
WALSH: Legal Abortion: A Critical Assess-
ment of its Risks. *Lancet* 2 (1971) 1245.
45. VOIGT, R. u. H.-J. SEEWALD: Zur Frage des Kau-
salzusammenhanges zwischen Interruptio und
nachfolgender vorzeitiger Schwangerschafts-
beendigung. *Zbl. Gynäk.* 97 (1975) 1375.
46. WRIGHT, C.S.W., S. CAMPBELL u. J. BEAZLEY:
Second-trimester Abortion after Vaginal
Termination of Pregnancy. *Lancet* 1 (1972)
1278.
47. ZRUBEK, H., L. HRUCZKOWSKI, T. PANCZYK u. M.
GORCZYNSKI: Artificial Abortion and the
Course of the Next Pregnancy, Labor and
Puerperium. *Gin. Pol.* 47 (1976) 33.
48. ZWAHR, C.: Zur Problematik der legalen Schwan-
gerschaftsunterbrechung. *Zbl. Gynäk.* 94
(1972) 156.

Lebenslauf

Name: Mechthild Hoffmann, geb. Brönneke
Geburtsdatum, -ort: 16. November 1950, Hildesheim
Familienstand: verheiratet, ein Kind
Staatsangehörigkeit: deutsch

Schul- und

Hochschulausbildung: 1957 bis 1969

Grundschule und Gymnasium in
Hildesheim, Abschluß: Zeugnis
der Reife

WS 1969/70 und SS 1970

Studium der Chemie und der
Kunstgeschichte an der Tech-
nischen Universität Berlin

WS 1970/71 bis SS 1976

Medizinstudium an der Freien
Universität Berlin, Abschluß:
Staatsexamen

